

TESIS

**RANCANG BANGUN SMS CONFERENCE  
PADA KOMUNITAS MAGIS INDONESIA**



TOMY DWI DAYANTO HASTANTYO

No. Mhs. : 105301473/PS/MTF

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2012**

## **PERNYATAAN**

Saya, *Tomy Dwi Dayanto H.* yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa tesis yang dibuat adalah hasil karya pribadi dan bukan kutipan atau duplikasi dari karya tulis yang telah ada sebelumnya untuk mendapatkan gelar pada program Magister Teknik Informatika ini. Karya ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawabannya sepenuhnya berada kepada saya.

Yogyakarta, 8 Oktober 2012

Tomy Dwi Dayanto H.

## INTISARI

Permasalahan dalam penyebaran atau berbagi informasi terjadi pada komunitas Magis Indonesia, antara lain perbedaan lokasi tempat tinggal, seringnya berganti nomor kontak pribadi dan penggunaan *internet* yang masih terbatas sehingga informasi tidak tersebar ke anggota komunitas Magis Indonesia.

Dengan latar belakang masalah tersebutlah maka dirancang dan dibangunnya sistem SMS *conference* pada komunitas Magis Indonesia, dengan melakukan survei dan implementasi sistem kepada responden yang merupakan anggota aktif komunitas Magis Indonesia. Sistem yang dibangun menggunakan *tool GAMMU* dan berbasis web.

Hasil dari penelitian ini adalah optimalnya penyebaran informasi ke anggota komunitas Magis Indonesia.

### Keywords

SMS , gammu, *web based* , *Conference*, Magis Indonesia.

## **ABSTRACT**

The problem in distributing or sharing of information occurs in the Magis Indonesia community among others, differences in location of residence, often change the number of personal contacts and internet use is still limited so that information does not spread to other members of the Magis Indonesia community.

With that background so writer designed and built SMS conference system in Magis Indonesia community, by conducting surveys and system implementation to respondents who are active members of the Magis Indonesia community. The system is built using web-based dan GAMMU tool.

The results of this study are optimal dissemination of information to members of the Magis Indonesia community.

### **Keywords**

SMS , gammu, *web based* , *Conference*, Magis Indonesia.

## **KATA PENGANTAR**

Dokumen ini merupakan hasil dari penelitian pada komunitas Magis Indonesia yang dilakukan kurang lebih satu tahun. Penyusunan dokumen tesis ini dilakukan untuk memenuhi matakuliah wajib dan merupakan salah satu syarat kelulusan akademik pada Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam melakukan pembuatan dokumen tesis ini penulis banyak mendapatkan pengalaman berharga, bantuan dan bimbingan, baik bimbingan dari teman-teman sekampus maupun bimbingan dari dosen pembimbing. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang ikut turut membantu dalam penyelesaian tesis ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga dokumen tesis ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 8 Oktober 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
INTISARI .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Keaslian Penelitian .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
1.6. Tujuan Penelitian .....	3
1.7. Sistematika Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. SMS (Short Message Service).....	8
2.2.2. SMS Gateway .....	9

2.2.3. Push System.....	9
2.2.4. SMS Conference.....	10
2.2.5. Distributed Message Service .....	11
2.2.6. Metode Penelitian Survei .....	12
2.2.7. Arsitektur Client - Server .....	12
2.2.8. Komunitas Magis Indonesia.....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1. Metode dan Alat Penelitian.....	15
3.2. Langkah-langkah Penelitian.....	15
<b>BAB IV PERANCANGAN, IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>19</b>
4.1. Analisis Tinjauan Internal Komunitas Magis .....	19
4.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
4.2.1. Lingkup Masalah .....	21
4.2.2. Perspektif Perangkat Lunak .....	22
4.2.3. Fungsi Perangkat Lunak.....	23
4.2.4. Kebutuhan Antarmuka .....	24
4.2.5. Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	26
4.2.5.1. DFD Level 0 (Diagram Konteks) .....	27
4.2.5.2. DFD Level 1 .....	28
4.2.5.3. Deskripsi Proses.....	29
4.2.5.5. Proses Membaca Inbox .....	29
4.2.5.6. Proses Memindah Inbox.....	30
4.2.5.7. Proses Membaca Inbox Sementara .....	31

4.2.5.8. Proses Menambah Outbox Sementara .....	32
4.2.5.9. Proses Antrian Pesan.....	32
4.2.5.10. Proses Mengirim Pesan.....	33
4.2.6. Kebutuhan Data .....	34
4.2.6.1. Kebutuhan Data Kontak.....	34
4.2.6.2. Kebutuhan Data History Inbox .....	34
4.2.6.3. Kebutuhan Data Inbox Sementara .....	35
4.2.6.4. Kebutuhan Data Outbox Sementara.....	35
4.3. Perancangan Perangkat Lunak .....	36
4.3.1. Antarmuka Login .....	37
4.3.2. Antarmuka Halaman Muat Ulang Otomatis .....	38
4.3.3. Antarmuka Koneksi Modem.....	38
4.4. Implementasi Perangkat Lunak.....	38
4.4.1. Antarmuka Halaman Login Web .....	39
4.4.2. Antarmuka Halaman Muat Ulang Otomatis .....	39
4.4.3. Antarmuka Sistem Koneksi Modem .....	43
4.5. Hasil Pengujian Implementasi Perangkat Lunak .....	44
4.5.1. Hasil Implementasi Sistem .....	44
4.5.2. Hasil Implementasi Tools Gammu .....	49
4.5.3. Hasil Implementasi Alat Modem SMS .....	49
4.5.4. Hasil Implementasi Provider SMS.....	50
4.5.5. Hasil Implementasi Oleh Pengguna.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>



5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA .....	61



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel Perbandingan Hasil Penelitian .....	7
Tabel 4.1. Tabel jumlah anggota komunitas yang aktif .....	19
Tabel 4.2.5.1.1. Tabel Entitas Data .....	26
Tabel 4.2.7 Tabel Kebutuhan DataKontak .....	34
Tabel 4.2.8. Tabel Kebutuhan Data History Inbox .....	34
Tabel 4.2.9. Tabel Kebutuhan Data Inbox Sementara .....	35
Tabel 4.2.10. Tabel Kebutuhan Data Outbox Sementara .....	35
Tabel 4.5.3. Perbedaan Alat Modem SMS .....	50
Tabel 4.5.4. Banyaknya SMS yang dikirim setiap bulannya .....	51
Tabel 4.5.5. Hasil kuesioner implementasi sistem SMS <i>conference</i> .....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.5.1. Independent Service .....	11
Gambar 2.2.5.2. Dependent Service .....	12
Gambar 2.2.8. Struktur Organisasi Magis Indonesia .....	14
Gambar 3.1. Bagan alir penelitian .....	15
Gambar 4.1. Grafik jumlah anggota komunitas .....	20
Gambar 4.2.5.1.3. Topologi DFD Level 0 .....	27
Gambar 4.2.5.2.3. Topologi DFD Level 1 .....	28
Gambar 4.3.1.1. Rancangan antarmuka sistem SMS <i>conference</i> .....	37
Gambar 4.3.1.2. Arsitektur sistem SMS <i>conference</i> .....	37
Gambar 4.3.1.3. Rancangan antarmuka login .....	37
Gambar 4.3.2. Rancangan antarmuka muat ulang otomatis .....	38
Gambar 4.3.3. Rancangan antarmuka koneksi modem .....	38
Gambar 4.4.1. Halaman login web .....	39
Gambar 4.4.2. Halaman muat ulang otomatis .....	43
Gambar 4.4.3. Sistem koneksi modem .....	44
Gambar 4.5.1. Sistem kerja sistem SMS <i>conference</i> Magis Indonesia .....	45
Gambar 4.5.4. Booklet iklan Three paket SMS .....	50
Gambar 4.5.5.1. Grafik pertanyaan 1 .....	53
Gambar 4.5.5.2. Grafik pertanyaan 2 .....	54
Gambar 4.5.5.3. Grafik pertanyaan 3 .....	55
Gambar 4.5.5.4. Grafik pertanyaan 4 .....	55
Gambar 4.5.5.5. Grafik pertanyaan 5 .....	56
Gambar 4.5.5.6. Grafik pertanyaan 6 .....	57